

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Januar 2005 (13.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/004309 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H02K 3/50**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/006855

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. Juni 2004 (24.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 29 678.6 1. Juli 2003 (01.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MÄURER, Alexander**  
[DE/DE]; Kobergerstr. 66, 90408 Nürnberg (DE). **MAUL,**  
**Gerhard** [DE/DE]; August Euler Weg 7, 90411 Nürnberg  
(DE). **KLAUSSNER, Bernhard** [DE/DE]; Poppenreuther  
Str. 2, 90419 Nürnberg (DE).

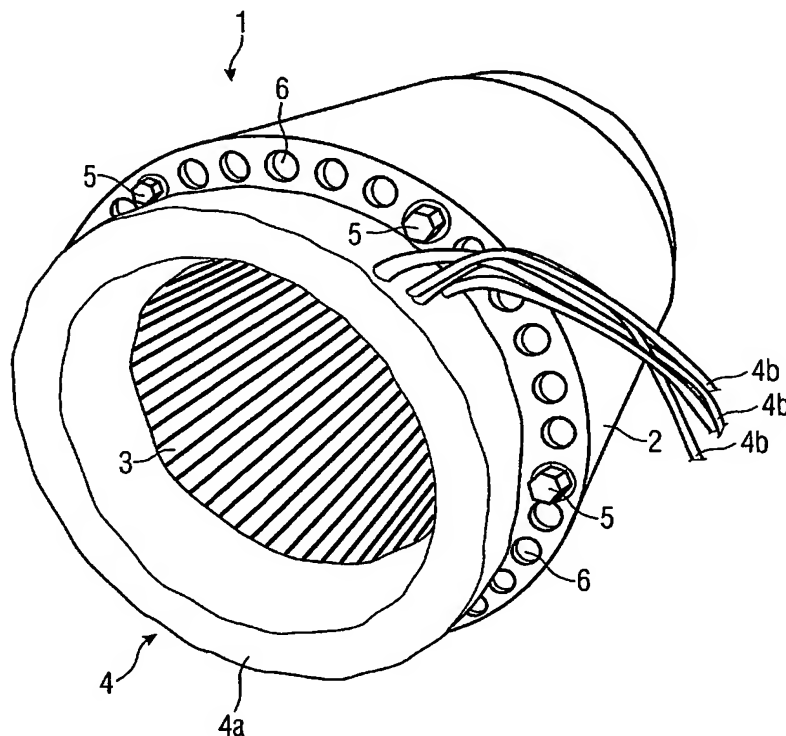
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-**  
**SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRIC MOTOR FOR A DRIVE UNIT OF A VEHICLE, ESPECIALLY RAILROAD DRIVE UNITS, AND DRIVE  
UNIT COMPRISING SUCH AN ELECTRIC MOTOR

(54) Bezeichnung: ELEKTROMOTOR FÜR EINEN ANTRIEB EINES FAHRZEUGS, INSBESONDERE BAHNANTRIEBE,  
SOWIE EINEN ANTRIEB MIT EINEM SOLCHEN ELEKTROMOTOR



(57) Abstract: The invention relates to a drive unit for a vehicle and an electric motor that is suitable therefor, comprising a rotor and a stator (1) which is formed by a sheet metal pack (2) and is provided with grooves, at least one winding (3a) being disposed in said grooves (3). The electric motor is penetrated by cooling air. In order to keep production costs low and obtain thermal class 200, the winding (3a) is formed from round wires (7) that are provided with an insulation (12) while the coil heads (4) are embedded in a temperature-resistant elastic material (4a) so as to be protected against external influences.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/004309 A1



FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Antrieb für ein Fahrzeug sowie einen dafür geeigneten Elektromotor, mit einem Läufer sowie einem aus einem Blechpaket (2) gebildeten Ständer (1), der mit Nuten (3) versehen ist, in denen mindestens eine Wicklung (3a) angeordnet ist, wobei der Elektromotor von Kühlluft durchströmt wird. Um eine kostengünstige Herstellung und die Wärmeklasse 200 zu erzielen, wird vorgeschlagen, dass die Wicklung (3a) aus mit einer Isolierung (12) versehenen Runddrähten (7) gebildet ist und die Wickelköpfe (4) zum Schutz gegen äußere Einflüsse in ein temperaturbeständiges elastisches Material (4a) eingebettet sind.